

**SKRIPSI**

**ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA RUAS  
JALAN (STUDI KASUS : JALAN RAYA ALAS – PASAR ALAS)**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Studi**

**Pada Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata I**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Mataram**



**DISUSUN OLEH :**

**IKHSAN NASRULLAH**

**416110115**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

**TAHUN 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA RUAS  
JALAN (STUDI KASUS : JALAN RAYA ALAS – PASAR ALAS)**

Disusun Oleh:

**IKHSAN NASRULLAH**

**416110115**

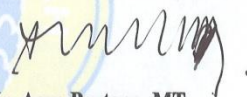
**Mataram, 23 Juli 2021**

**Pembimbing I,**



**Titik Wahyuningsih, ST., MT**  
**NIDN.0819097401**

**Pembimbing II,**



**Ir. Agus Partono, MT**  
**NIDN.0809085901**

**Mengetahui,**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK**

**Dekan,**



**Dr. Agus M. Isamy Rusyda, ST., MT**  
**NIDN.0824017501**

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI  
SKRIPSI**

**ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA RUAS  
JALAN (STUDI KASUS : JALAN RAYA ALAS – PASAR ALAS)**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

IKHSAN NASRULLAH  
416110115

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

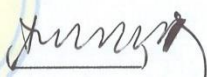
Pada hari: Sabtu, 14 Agustus 2021

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

1. Penguji I : Titik Wahyuningsih, ST., MT
2. Penguji II : Ir. Agus Partono, MT
3. Penguji III : Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT

()

()

()

Mengetahui,  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT

NIDN.0824017501

### **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas Akhir/Skripsi dengan judul :

“ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS : JALAN RAYA ALAS – PASAR ALAS)”

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam tugas Akhir/Skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa tugas Akhir/Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa tekanan dari pihak manapun dan dengan kesadaran penuh terhadap tanggung jawab dan konsekuensi.

Mataram, 10 September 2021

Yang Membuat Pernyataan



**IKHSAN NASRULLAH**  
**NIM ; 416110115**





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt.perpusummat@gmail.com](mailto:upt.perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ikhsan Nasrullah  
NIM : 416110115  
Tempat/Tgl Lahir : Mapin Kebak, 10-10-1997  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
No. Hp/Email : 082 - 390 - 530 - 193 / nasrullahikhsan7@gmail.com  
Judul Penelitian :-

Analisa Pengaruh Pasar Tradisional Terhadap Kinerja Ruas Jalan  
(studi kasus : Jalan Raya Alas - pasar Alas).

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 47 3

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 10/09/2021

Penulis



Ikhsan Nasrullah  
NIM. 416110115

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt.perpusummat@gmail.com](mailto:upt.perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ikhsan Nasrullah  
NIM : 116110115  
Tempat/Tgl Lahir : Pupin Kebak, 10-10-1997  
Program Studi : Teknik sipil  
Fakultas : Teknik  
No. Hp/Email : 082-340-530-193 / nasrullahikhsang7@gmail.com  
Jenis Penelitian : ☒ Skripsi ☐ KTI ☐

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Analisa Pengaruh Pasar Tradisional Terhadap Kinerja Ruas Jalan  
(Studi Kasus: Jalan Raya Alas - Pasar Alas).

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 10/09/2021

Penulis



Ikhsan Nasrullah  
NIM. 116110115

Mengetahui  
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904

## MOTTO

**“Man aroda dun yaa fa’alaihi bil ‘ilmi, wa man arodal akhirota fa’alaihi bil  
‘ilmi, wa man aroda huma fa’alaihi bil ‘ilmi”**

**“Barang siapa menginginkan kebahagiaan dunia, maka tuntutlah ilmu dan  
barang siapa yang ingin kebahagiaan akhirat, tuntutlah ilmu dan barang  
siapa yang menginginkan keduanya, maka hendaklah dengan ilmu”**

**(Imam As Syafii Rahmatullah Alaihi)**

**“Uthlubul ‘ilma minal mahdi ilal lakhdi”**

**“Tuntutlah ilmu dari buaian (bayi) hingga liang lahat”**

**“Tuntutlah ilmu walau ke negeri china”**

**“Thalabul ‘ilmi faridhatun ‘ala kulli muslim”**

**“Menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim”**

**(Ibnu Majah)**





## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Kedua orang tua saya tercinta, Terimakasih Bapak dan Ibu saya tercinta, Bapak Syamsuddin dan Ibu Khairiyah, yang tidak pernah lelah memanjatkan do'a dan memberikan dukungan kepada penulis.
- ❖ Dosen Pembimbing Bapak Ir. Agus Partono, ST dan Ibunda Titik Wahyuningsih, ST.,MT yang telah memberikan arahan dan selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
- ❖ Untuk orang yang paling istimewa, terima kasih atas dukungan, kebaikan, perhatian dan kebijaksanaan serta bantuan sehingga skripsi ini bisa terselesaikan. Semoga tuhan selalu membimbing kita.
- ❖ Teruntuk teman dan sahabat yang selalu ada di sisi saya, saya ucapkan terima kasih karna telah memotivasi saya, tanpa inspirasi, dorongan, dan dukungan yang telah kalian berikan kepada saya, saya mungkin bukan apa apa saat ini. Terkadang saya merasa seperti tidak berada di tempat lain, saya hanya merasa tidak ada yang memahami saya, namun kemudian saya ingat bahwa memiliki kalian.
- ❖ Terima kasih untuk Fakultas Teknik saya tercinta dan Kampus saya Universitas Muhammadiyah Mataram sudah memberikan pelajaran yang sangat berharga terutama dalam soal perjuangan.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmatnya yang tiada terkira. dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Eng . M. Islamy Rusyda, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Ibunda Titik Wahyuningsih, ST., MT, selaku Dosen pembimbing I.
3. Bapak Ir. Agus Partono, MT, selaku Dosen pembimbing II.
4. Ibunda Agustini Ernawati, ST, M Tech, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Univeritas Muhammadiyah Mataram
5. Kepada kedua orang tua tercinta Bapak dan Ibu tercinta, yang selama ini telah membantu peneliti dalam bentuk perhatian, kasih sayang, serta do'a yang tiada henti-hentinya demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-Rekan mahasiswa keluarga besar teknik sipil khususnya kelas D angkatan 2016 dan untuk semua angkatan terimakasih kawan-kawan dan sahabat atas motivasi, bantuan dan dukungannya dengan semangat juang yang tak terputus selama masa perkuliahan. Serta masih banyak lagi yang tak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR



Dengan nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS : JALAN RAYA ALAS – PASAR ALAS)”** sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram (UMMAT).

Banyak pihak telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada :

1. Dr. H. Arsyad Abd. Gani, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Agustini Ernawati, M. Tech selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Titik Wahyuningsih, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Ir. Agus Partono, MT. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Semua Dosen-Dosen Dan Pihak Sekretariat Fakultas Teknik UMMAT.

Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang membangun sebagai bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia Transportasi Teknik Sipil.

Mataram, Juli 2021

IKHSAN NASRULLAH

## ABSTRAK

Jalan Raya Alas merupakan salah satu jalan yang mempunyai peranan penting dalam mendukung perkembangan dalam sektor pariwisata, pendidikan, perdagangan, perkantoran dan jasa di kota Alas. Jalan tersebut sering mengalami kemacetan, terutama di pagi hari yang disebabkan adanya aktivitas pasar yang dimana penggunaan bahu jalan di jadikan sebagai tempat berjualan dan lahan parkir yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Penelitian ini dilakukan pada jalan Raya Alas dengan menggunakan metode MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997. Dimana data yang diambil adalah data primer seperti geometri jalan, volume lalulintas, serta hambatan samping jalan tersebut dan data sekunder seperti data jumlah penduduk kabupaten Sumbawa. Hasil analisa volume lalulintas bahwa volume lalu lintas tertinggi berada dipagi hari pada hari selasa. Besar nilai volume lalu lintas kendaraan sebesar 914 smp/jam dengan hambatan samping sangat tinggi. Kapasitas (C) yang didapatkan sebesar 1930.10 smp/jam dan didapatkan tingkat pelayanan jalan di poin C dengan kondisi lalulintas yang ramai, dengan kecepatan terbatas. Sedangkan DS yang didapat yaitu 0.45 dengan kondisi jalan dapat melayani kendaraan dengan baik.

**Kata kunci :Volume lalulintas, Kapasitas**

## ABSTRACT

Alas Street is one of the major streets in Alas, serving the tourism, education, trade, office, and service sectors. Due to market activity where the shoulder of the road is used to sell and parking lots that cause traffic bottlenecks, the road is frequently congested, especially in the morning. The 1997 MKJI (Indonesian Road Capacity Manual) approach was used to conduct this study on Alas Street. The data taken were primary data such as road geometry, traffic volume, and roadside barriers and secondary data such as data on the population of the Sumbawa district. The results of traffic volume analysis show that the highest traffic volume is in the morning on Tuesday. With very high side barriers, the vehicle traffic volume is 914 pcu/hour. The capacity (C) obtained is 1930.10 smp/hour, and the level of road service at point C is obtained in congested traffic at a slow pace. The DS received is 0.45, indicating that the road conditions are suitable for vehicles.

Keywords: Traffic volume, Capacity





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH vi</b>	
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	2
1.5. Batasan Masalah .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Pengertian Lalu Lintas .....	4
a. Manusia .....	4
b. Kendaraan .....	4

c. Jalan.....	4
2.2. Pasar Tradisional .....	5
2.3. Karakteristik Arus Lalulintas .....	5
2.3.1. Volume Lalulintas.....	6
2.3.2. Kecepatan.....	7
2.4.2.1. Kecepatan Rata-Rata Ruang .....	7
2.4. Kinerja Ruas Jalan .....	7
2.5. Derajat Kejenuhan .....	8
2.6. Kapasitas Ruas Jalan .....	8
2.7. Hambatan Samping .....	12
2.8. Sistem Perparkiran.....	13
2.9. Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki/Trotoar.....	14
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	16
3.2. Melakukan Survei Pendahuluan.....	17
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	17
3.4. Metode Analisa Data dan Pembahasan .....	18
3.5. Bagan Alir Metode Penelitian .....	21
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	22
4.1.1. Kondisi Geometrik Jalan .....	22
4.1.2. Data Jumlah Penduduk .....	22
4.1.3. Data Lalulintas.....	22
4.2. Analisis Dan Pembahasan .....	30
4.2.1. Analisis Dan Pembahasan Arus Lalulintas.....	30
4.2.2. Hasil Perhitungan Kecepatan Kendaraan .....	46
4.2.3. Analisis Dan Pembahasan Hambatan Samping.....	47
4.3. Analisa Kapasitas Jalan .....	60
4.4. Analisa Nilai Derajat Kejenuhan (DS) .....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>62</b>

5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

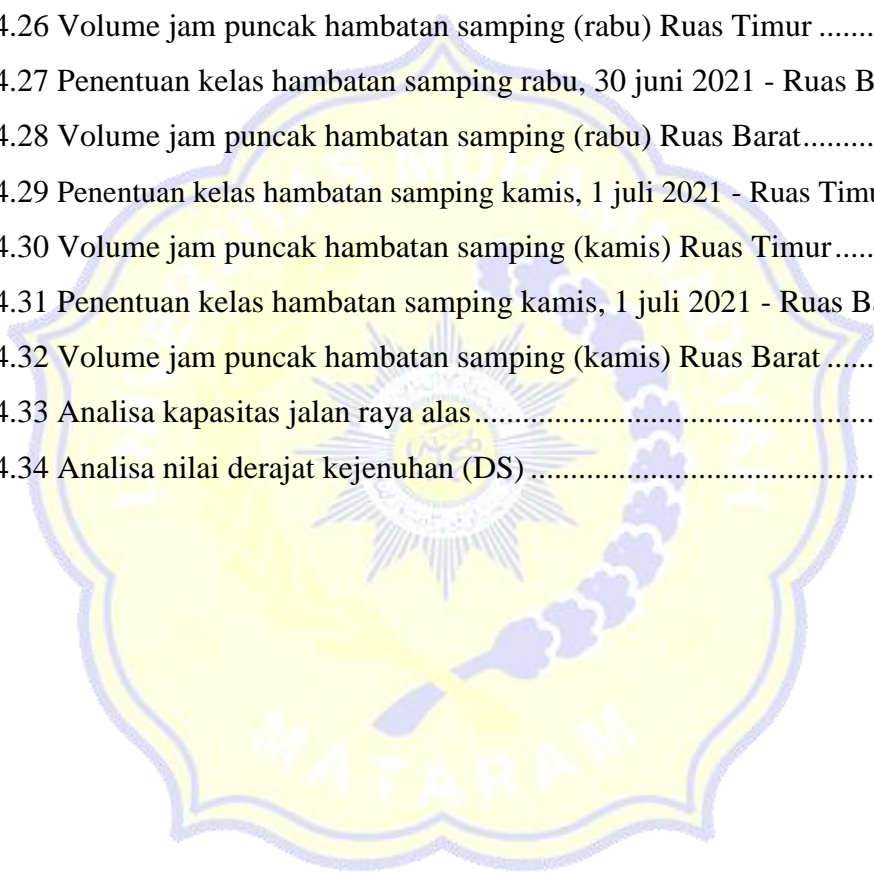


## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Nilai equivalen mobil penumpang buat jalan perkotaan tak-terbagi .....	6
Tabel 2.2 Nilai Tingkat Pelayanan.....	8
Tabel 2.3 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan .....	9
Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw) .	10
Tabel 2.5 Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping.....	11
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf) .....	11
Tabel 2.7. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan arah (FCsp) .....	12
Tabel 2.8. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs) .....	12
Tabel 2.9. Tabel Bobot Hambatan Samping .....	13
Tabel 4.1 Hasil survey arus lalulintas (Q kend) Hari ke-1 .....	24
Tabel 4.2 Hasil survey arus lalulintas (Q kend) Hari ke-2.....	25
Tabel 4.3 Hasil survey arus lalulintas (Q kend) Hari ke-3.....	26
Tabel 4.4 Hasil survey Hambatan Samping (SF) Hari ke-1 .....	27
Tabel 4.5 Hasil survey Hambatan Samping (SF) Hari ke-2.....	28
Tabel 4.6 Hasil survey Hambatan Samping (SF) Hari ke-3.....	29
Tabel 4.7 Hasil analisis arus lalu lintas selasa, 29 juni 2021 - Ruas Timur .....	31
Tabel 4.8 Total kendaraan pada jam sibuk .....	32
Tabel 4.9 Hasil analisis arus lalu lintas selasa, 29 juni 2021 - Ruas Barat .....	33
Tabel 4.10 Total kendaraan pada jam sibuk.....	34
Tabel 4.11 Hasil analisis arus lalu lintas rabu, 30 juni 2021 - Ruas Timur .....	36
Tabel 4.12 Total kendaraan pada jam sibuk.....	37
Tabel 4.13 Hasil analisis arus lalu lintas rabu, 30 juni 2021 - Ruas Barat .....	38
Tabel 4.14 Total kendaraan pada jam sibuk .....	39
Tabel 4.15 Hasil analisis arus lalu lintas kamis, 1 juli 2021 - Ruas Timur.....	41
Tabel 4.16 Total kendaraan pada jam sibuk .....	42
Tabel 4.17 Hasil analisis arus lalu lintas kamis, 1 juli 2021 - Ruas Barat .....	43



Tabel 4.18 Total kendaraan pada jam sibuk.....	44
Tabel 4.19 Kecepatan kendaraan diluar area pasar .....	46
Tabel 4.20 Kecepatan kendaraan di area pasar .....	46
Tabel 4.21 Penentuan kelas hambatan samping Selasa, 29 Juni 2021 - Ruas Timur	48
Tabel 4.22 Volume jam puncak hambatan samping (Selasa) Ruas Timur .....	49
Tabel 4.23 Penentuan kelas hambatan samping Selasa, 29 Juni 2021 - Ruas Barat	50
Tabel 4.24 Volume jam puncak hambatan samping (Selasa) Ruas Barat .....	51
Tabel 4.25 Penentuan kelas hambatan samping Rabu, 30 Juni 2021 - Ruas Timur...	52
Tabel 4.26 Volume jam puncak hambatan samping (Rabu) Ruas Timur .....	53
Tabel 4.27 Penentuan kelas hambatan samping Rabu, 30 Juni 2021 - Ruas Barat	54
Tabel 4.28 Volume jam puncak hambatan samping (Rabu) Ruas Barat.....	55
Tabel 4.29 Penentuan kelas hambatan samping Kamis, 1 Juli 2021 - Ruas Timur ...	56
Tabel 4.30 Volume jam puncak hambatan samping (Kamis) Ruas Timur .....	57
Tabel 4.31 Penentuan kelas hambatan samping Kamis, 1 Juli 2021 - Ruas Barat	58
Tabel 4.32 Volume jam puncak hambatan samping (Kamis) Ruas Barat .....	59
Tabel 4.33 Analisa kapasitas jalan raya alas .....	61
Tabel 4.34 Analisa nilai derajat kejenuhan (DS) .....	61



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem Komponen Dalam Lalu Lintas .....	4
Gambar 3.1 Layout Pasar Alas.....	16
Gambar 3.2 Denah Pasar Alas .....	16
Gambar 4.1 Grafik Volume Kendaraan .....	35
Gambar 4.2 Grafik Volume Kendaraan .....	40
Gambar 4.3 Grafik Volume Kendaraan .....	45



## DAFTAR NOTASI

DS	= (Derajat Kejenuhan)
Zebra Cross	= (Penyebrangan Pejalan Kaki)
SNI	= (Standar Nasional Indonesia)
Q	= (Volume = Kend/Jam)
N	= (Jumlah Kendaraan)
T	= Waktu Pengamatan (Jam)
Lv	= Kendaraan Ringan (Ligh Vehicle)
Hv	= Kendaraan Berat (Heavey Vehicle)
Mc	= Sepeda Motor (Motor Cycle)
EMP	= Ekuivalensi Mobil Penumpang
SMP	= Satuan Mobil Penumpang
V	= Kecepatan (Km/Jam, M/Detik)
T	= Waktu Tempuh Kendaraan (Jam, Detik)
C	= Kapasitas
TT	= Waktu Tempuh
Co	= Kapasitas Dasar
FCsp	= Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah
FCcs	= Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota
FCw	= Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas
FCsf	= Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping Dan Lebar Bahu
VL	= Sangat Rendah
L	= Rendah
M	= Sedang
H	= Tinggi
VH	= Sangat Tinggi
PED (Pedestrian)	= Pejalan Kaki
SMV (Slow Moving Vehicle)	= Kendaraan Lambat
EEV (Exit, Enter Vehicle)	= Kendaraan Keluar Masuk
PSV (Parking, Stop Vehicle)	= Kendaraan Parkir Atau Berhenti

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Survey LaluLintas Harian Rata-Rata (LHR) .....	
Lampiran 2 Data Survey Hambatan Samping (SF).....	
Lampiran 3 Data Survey Kecepatan .....	
Lampiran 4 Dokumentasi .....	





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pasar Alas merupakan salah satu pasar tradisional yang terletak di jalan lintas raya Alas, pasar tradisional Alas ini sebagai sentral perdagangan bagi masyarakat sekitar. Berdasarkan observasi di lapangan, bahwa pada ruas jalan tersebut sering terjadi kemacetan lalu lintas. Ramiannya aktivitas pasar tradisional Alas disebabkan oleh hambatan samping. Hambatan samping adalah pengaruh kegiatan disamping ruas jalan terhadap kinerja lalu lintas. Hambatan samping seperti pemakaian bahu jalan menjadi tempat area parkir dan lahan untuk berjualan, tingginya hambatan samping dapat mempengaruhi kinerja lalu lintas jalan dan mengakibatkan penurunan kecepatan kendaraan saat melintasi ruas jalan di Pasar Alas.

Jalan berperan penting terhadap dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi untuk mendapatkan stabilitas sosial yang sehat. Karena itu pada kinerja ruas jalan harus diperhatikan. Kinerja ruas jalan dapat diartikan, sampai mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Tingkat pelayanan jalan dalam melayani kebutuhan akan pergerakan dapat dibuktikan dengan parameter kapasitas jalan atau dengan kecepatan lalu lintas di jalan tersebut.

Kemacetan lalu lintas yang sering terjadi sangat mengganggu aktivitas penduduk. Yang dimana kemacetan dapat menghasilkan macam-macam dampak negatif, baik terhadap pengemudi sebagai pengguna jalan maupun dilihat dari segi ekonomi dan lingkungan. Untuk pengemudi kendaraan, kemacetan akan memperlihatkan cenderung mengakibatkan ketegangan. Selain hal itu pula bisa menghasilkan berdampak yang negatif dilihat dari segi ekonomi berupa hilangnya waktu berpergian akibat waktu yang menghambat waktu perjalanan.

Jalan Raya Alas adalah jalan utama yang berperan penting untuk membantu berkembangnya sektor-sektor perdagangan. Akan tetapi, jalan Raya Alas tidak terlepas dari perihal kemacetan yang terjadi akibat adanya aktivitas pasar yang dimana bahu jalan di jadikan untuk lahan berjualan dan untuk parkir area.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Berapakah volume arus lalu lintas pada ruas jalan Raya Alas depan pasar tradisional pasar Alas
2. Bagaimana kinerja jalan Raya Alas akibat adanya pasar tradisional pasar Alas

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui berapa banyak volume arus lalu lintas didepan pasar Alas, Alas Kota, Sumbawa Besar
2. Untuk mengetahui kapasitas jalan Raya Alas akibat adanya pasar Alas.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak pemerintah untuk menemukan solusi bagi masalah kemacetan yang terjadi di daerah pasar Alas.
2. Diharapkan agar penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai masalah kemacetan lalu lintas yang terjadi di ruas jalan Raya Alas.

## **1.5 Batasan Masalah**

Penelitian ini mempunyai ruang lingkup dan batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada lokasi studi yaitu pada ruas jalan Raya Alas tepatnya di depan pasar Alas.
2. Kinerja jalan yang dibahas dibatasi pada kemampuan dari suatu ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas (pergerakan) yang terjadi pada ruas jalan tersebut, dimana menurut MKJI 1997, kinerja jalan di tentukan oleh derajat kejenuhan (Degree of Saturation, DS)
3. Parameter lalu lintas yang digunakan untuk menjadi tolak ukur dari kegiatan lalu lintas dalam sistem transportasi yaitu parameter

makroskopis yang mencirikan arus lalu lintas sebagai suatu kesatuan (system).

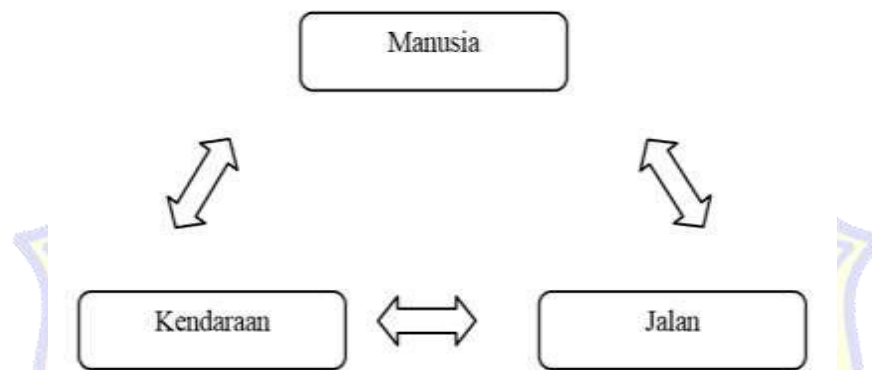


## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian LaluLintas**

Dalam Undang-undang Nomor 22 tahun 2009, lalu lintas dapat diartikan sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Ruang lalu lintas itu sendiri adalah prasarana yang berupa jalan dan fasilitas pendukung dan diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang dan atau barang. Di dalam lalu lintas memiliki 3 (tiga) system komponen yang antara lain adalah manusia, kendaraan dan jalan yang saling berinteraksi dalam pergerakan kendaraan.



Sumber : UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan

**Gambar 2.1 Sistem komponen dalam lalu lintas**

**a. Manusia**

Manusia merupakan salah satu unsur dalam lalu lintas yang spesifik, artinya setiap individu mempunyai komponen fisik dasar tertentu dan nonfisik yang barangkali berbeda antara satu dengan yang lainnya. Manusia juga berperan sebagai pengemudi atau pejalan kaki dan mempunyai keadaan yang berbeda-beda.

**b. Kendaraan**

Kendaraan digunakan dan atau digerakkan oleh manusia atau pengemudi. Kendaraan berkaitan dengan kecepatan, percepatan, perlambatan, dimensi dan muatan yang membutuhkan ruang lalu lintas.

**c. Jalan**

Jalan adalah lintasan yang direncanakan dan diperuntukkan kepada pengguna kendaraan bermotor dan tidak bermotor termasuk pejalan kaki.



Jalan dalam lalu lintas adalah yang digunakan untuk mengalirkan aliran lalu lintas dengan lancar, aman dan mendukung beban muatan kendaraan.

## **2.2. Pasar Tradisional**

Pasar secara umum adalah suatu proses sosial dan manajerial di mana individu dan kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan mereka dengan menciptakan, menawarkan dan bertukar sesuatu yang bernilai satu sama lain. Secara sederhana pasar dapat diartikan sebagai tempat bertemunya para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi.

Pasar adalah tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi jual beli barang atau jasa. Menurut ilmu ekonomi, pasar berkaitan dengan kegiatannya bukan tempatnya. Ciri khas sebuah pasar adalah adanya kegiatan transaksi atau jual beli. Para konsumen datang ke pasar untuk berbelanja dengan membawa uang untuk membayar harganya. Stanton, mengemukakan pengertian pasar yang lebih luas. Pasar dikatakannya merupakan orang-orang yang mempunyai keinginan untuk puas, uang untuk berbelanja, dan kemauan untuk membelanjakannya. Jadi, dalam pengertian tersebut terdapat faktor-faktor yang menunjang terjadinya pasar, yakni: keinginan, daya beli, dan tingkah laku dalam pembelian. Pasar memiliki sekurang-kurangnya tiga fungsi utama, yaitu fungsi distribusi, fungsi pembentukan harga, dan fungsi promosi. Sebagai fungsi distribusi, pasar berperan sebagai penyalur barang dan jasa dari produsen ke konsumen melalui transaksi jual beli. Sebagai fungsi pembentukan harga, di pasar penjual yang melakukan permintaan atas barang yang dibutuhkan. Sebagai fungsi promosi, pasar juga dapat digunakan untuk memperkenalkan produk baru dari produsen kepada calon konsumennya (Andre, 2017)..

## **2.3. Karakteristik Arus Lalu Lintas**

Ada dua karakter yang berperan penting dalam penilaian pelayanan lalu lintas suatu ruas jalan, yaitu kapasitas serta hubungan antara kecepatan dan volume yang melewati ruas jalan tersebut. Dalam konsep arus lalu lintas dinyatakan bahwa kecepatan rata-rata lebih sesuai untuk menganalisa arus

lalulintas, tingkat pelayanan adalah fungsi kecepatan dan rasio antara volume terhadap kapasitas (Juniardi, 2015)

### 2.3.1. Volume Lalu Lintas

Volume lalulintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Untuk mengukur jumlah arus lalulintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit. (MKJI 1997)

**Tabel 2.1** Nilai equivalen mobil penumpang buat jalan perkotaan tak-terbagi

Tipe jalan :  Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu lintas perlajur (kendaraan/jam)	Equivalen Mobil Penumpang		
		HV	MC (Lebar lajur Wc(M))	
			≤ 6	>6
Dua lajur tak- terbagi (2/2 UD)	0	1,3	1,3	0,4
	≥ 1800	1,2	1,2	0,25
Empat lajur tak- terbagi (4/2 UD)	0	1,2	1,3	0,4
	≥ 1800	1,3	1,2	0,25

Sumber : MKJI (1997)

Volume arus lalulintas kendaraan bermotor dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Q = [(empLV \times LV) + (empHV \times HV) + (empMC \times MC)] \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

(Q)= jumlah arus dalam kendaraan/jam

(LV)= kendaraan ringan

(HV) = kendaraan berat

(MC) = sepeda motor

Sumber : MKJI (1997)

3. Volume menurut waktu saat survei lalulintas, misalnya 5 menit, 15 menit, dan 1 jam.

### 2.3.2. Kecepatan

Kecepatan merupakan laju perjalanan yang bisa di jadikan tolak ukur dan diukur dalam km/jam. Kecepatan merupakan suatu kunci variabel untuk perancangan baru atau perancangan ulang. Hampir seluruh model analisa dan simulasi lalu lintas dalam menafsirkan kecepatan dan waktu tempuh sebagai kinerja perancangan, pengukuran, pengontrol sistem jalan dan permintaan.

Kecepatan dan waktu tempuh sangat bervariasi terhadap ruang, waktu dan antar moda. Variasi terhadap waktu di akibatkan oleh perubahan arus lalu lintas, bercampurnya kelompok pengemudi dan jenis kendaraan, cuaca, penerangan, dan kejadian lalu lintas.

#### 2.3.2.1. Kecepatan Rata-Rata Ruang

Kecepatan rata-rata ruang merupakan kecepatan rata-rata kendaraan ringan (Light Vehicle) yang melewati suatu segmen yang di amati pada suatu waktu rata-rata tertentu.

Untuk menghitung kecepatan rata-rata ruang (Space Mean Speed) dapat menggunakan formula atau rumus sebagai berikut :

$$V = L / TT \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

(V) = Kecepatan tempuh rata-rata (km/jam; m/dt)

(L) = Panjang penggal jalan (km; m)

(TT) = Waktu tempuh rata-rata kendaraan LV sepanjang segmen (jam)

### 2.4 Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan bisa diartikan, sampai mana jalan tersebut mampu menjalankan aktivitas dan fungsinya. (Suwardi, Jurnal Teknik Sipil Vol.7 No.2, Juli 2010) berdasarkan MKJI (1997) yang dijadikan sebagai tolak ukur (parameter) yaitu Derajat Kejenuhan (*Degree of Saturation, DS*). Derajat kejenuhan ruas jalan (DS) maksimum yang masih di perbolehkan adalah  $DS \leq 0.75$  (MKJI 1997) artinya jalan tersebut masih dapat melayani kendaraan yang lewat dengan baik. Sedangkan apabila lebih dari itu  $DS \geq 0.75$  maka jalan

tersebut sudah tidak mampu melayani banyaknya kendaraan yang melewatinya sehingga sebaiknya di rencanakan alternatif pemecahannya.

## 2.5 Derajat kejenuhan

Menurut MKJI 1997, Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Derajat kejenuhan pada jalan dapat dihitung dengan persamaan.

$$DS = Q/C \dots\dots\dots(3)$$

Dengan :

$DS$  = Derajatkejenuhan,

$Q$  = Volume lalu lintas(smp/jam)

$C$  = Kapasitas(smp/jam).

**Tabel 2.2** Nilai Tingkat Pelayanan

No	Tingkat Pelayanan	$D = V/C$	Kecepatan Ideal (Km/Jam)	Kondisi/Keandaan Lalu Lintas
1	A	< 0,04	> 60	Lalu lintas lengang, kecepatan bebas
2	B	0,04 - 0,24	50 – 60	Lalu lintas agak ramai, kecepatan menurun
3	C	0,25 - 0,54	40 – 50	Lalu lintas ramai, kecepatan terbatas
4	D	0,55 - 0,80	35 – 40	Lalu lintas jenuh, kecepatan mulai rendah
5	E	0,81 - 1,00	30 – 35	Lalu lintas mulai macet, kecepatan rendah
6	F	> 1,00	< 30	Lalu lintas macet, kecepatan rendah sekali

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

## 2.6 Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas suatu ruas jalan diartikan sebagai jumlah maksimal kendaraan yang bisa melewati suatu ruas jalan yang uniform per jam, dalam satu arah untuk

jalan dua jalur dua arah dengan median atau total dua arah untuk jalan dua jalur tanpa median, selama satuan waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas yang tertentu. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), memberikan persamaan dasar untuk menghitung kapasitas ruas jalan dalam MKJI (1997) dengan rumus sebagai berikut :

❖ Jalan Perkotaan

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times F_{CSF} \times FCCS$$

❖ Jalan Luar Kota

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times F_{CSF}$$

❖ Jalan Bebas Hambatan

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP}$$

Dimana :

$C$  = Kapasitas (smp/jam)

$C_0$  = Kapasitas dasar (smp/jam)

$FC_w$  = Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas

$FC_{sp}$  = Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

$FC_{sf}$  = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

$FC_{cs}$  = Faktor penyesuaian untuk ukuran kota

**Tabel 2.3** Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan

<b>Tipe Jalan</b>	<b>Kapasitas Dasar (smp/jam)</b>	<b>Catatan</b>
Empat Lajur Terbagi atau Jalan Satu Arah	1650	Per Lajur
Empat Lajur Tak Terbagi	1500	Per Lajur
Dua Lajur Tak Terbagi	2900	Total Dua Arah

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)



**Tabel 2.4** Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)

<b>Tipe Jalan</b>	<b>Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (Wc) (m)</b>	<b>FCw</b>
<b>Empat Lajur Terbagi atau Jalan Satu Arah</b>	<b>Per Lajur</b>	
	3.00	0.92
	3.25	0.96
	3.50	1.00
	3.75	1.04
	4.00	1.08
<b>Empat Lajur Tak Terbagi</b>	<b>Per Lajur</b>	
	3.00	0.91
	3.25	0.95
	3.50	1.00
	3.75	1.05
	4.00	1.09
<b>Dua Lajur Tak Terbagi</b>	<b>Total Dua arah</b>	
	5	0.56
	6	0.87
	7	1.00
	8	1.14
	9	1.25
	10	1.29
	11	1.34

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

**Tabel 2.5** Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping

Frekuensi Berbobot Kejadian	Kondisi Khusus	Kondisi Khusus Kelas Hambatan Samping	
<100	Pemukiman, hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100-299	Pemukiman, beberapa angkutan umum, dll	Rendah	L
300-499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500-899	Daerah niaga dengan aktifitas sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah niaga dengan aktifitas pasar di sisi jalan	Sangat Tinggi	VH

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

**Tabel 2.6** Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf)

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu			
		Lebar Bahu Efektif rata-rata Ws (m)			
2/2 UD Atau jalan Satu Arah		$\leq 0.5$	1.0	1.5	$\geq 2.0$
	VL	0.94	0.96	0.99	1.01
	L	0.92	0.94	0.97	1.00
	M	0.89	0.92	0.95	0.98
	H	0.82	0.86	0.90	0.95
	VH	0.73	0.79	0.85	0.91

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

**Tabel 2.7** Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah arah (FCsp)

Pemisahan Arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FCsp	Dua Lajur 2/2	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88
	Empat Lajur 4/2	1.00	0.985	0.97	0.955	0.94

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Keterangan : Untuk jalan terbagi dan jalan satu arah, faktor penyesuaian kapasitas tidak bisa diterapkan dan nilai nya 1,0.

**Tabel 2.8** Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs)

No	Ukuran Kota (juta penduduk)	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota
1	<0.1	0.86
2	0.1 - 0.5	0.90
3	0.5 - 1.0	0.94
4	1.0 - 3.0	1.00
5	>3.0	1.04

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

## 2.7 Hambatan Samping

Hambatan samping merupakan akibat dari kinerja lalu lintas dan aktivitas samping segmen pada jalan. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi hambatan samping pada kinerja dan kapasitas jalan perkotaan adalah:

1. Jumlah kendaraan bermotor yang masuk dan keluar dari lahan sisi jalan.
2. Jumlah kendaraan yang bergerak lambat yaitu sepeda, becak, dan lainnya
3. Jumlah pejalan kaki berjalan atau menyeberang sepanjang segmen jalan.
4. Jumlah kendaraan berhenti dan parkir.

Untuk mendapatkan kelas pada hambatan samping dilakukan penentuan frekuensi yang berbobot pada kejadian hambatan samping, yaitu dengan mengalikan jumlah total frekuensi pada hambatan samping dengan berbagai bobot

relatif dari tipe kejadiannya yang dapat dilihat pada halaman Tabel 2.9. Jumlah total frekuensi berbobot kejadian hambatan samping tersebut yang akan dijadikan acuan untuk menentukan kelas hambatan samping di ruas jalan tersebut.

**Tabel 2.9** Tabel Bobot Hambatan Samping

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Bobot
1	Pejalan Kaki	0.5
2	Kendaraan Parkir, Kendaraan Berhenti	1.0
3	Kendaraan Keluar Masuk	0.7
4	Kendaraan Lambat	0.4

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

## 2.8 Sistem Perparkiran

Parkir diartikan sebagai tempat khusus bagi kendaraan untuk berhenti sementara untuk menjaga keselamatan kendaraan dan penumpangnya ketika keluar-masuk kendaraan. Jumlah tempat parkir, termasuk di dalamnya parkir di badan jalan (*on street parking*) dan luar jalan atau area parkir (*off street parking*).

### A. Parkir di badan jalan (*on street parking*)

Parkir pada badan jalan ini mengambil tempat di sepanjang jalan dengan atau tanpa melebarkan jalan untuk pembatas parkir. Parkir ini baik bagi pengunjung yang ingin dekat dengan tujuannya, tetapi untuk lokasi dengan intensitas penggunaan lahan yang tinggi, cara ini kurang menguntungkan. Parkir pada badan jalan menimbulkan beberapa kerugian, antara lain:

1. Menimbulkan kemacetan lalu lintas.
2. Berkurangnya lebar jalan sehingga menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan.
3. Mengganggu kelancaran arus lalu lintas

### B. Parkir di luar badan jalan (*off street parking*)

Banyak kota dan daerah pinggiran memiliki parkir di luar badan jalan yang terbuka untuk umum secara gratis. Perimbangan nyata parkir luar badan jalan adalah sewa parkir atau parkir dengan juru parkir. Fasilitas sewa parkir sejauh ini telah cepat menjadi metode

perparkiran yang paling lazim. Yang menjadi sasaran ahli teknik adalah banyaknya kapasitas simpan maksimum dari area kerja yang ada, yang konsisten dengan distribusi ukuran dan dimensi modelnya. Kapasitas dan ruang titik akses ke fasilitas parkir harus cukup untuk menampung kendaraan yang masuk tanpa berjejal di jalan (*C.JotinKhisty dan B. Kent Lall, 2003*).

## **2.9 Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki/Trotoar**

Pejalan kaki mempunyai hak yang sama dengan kendaraan untuk menggunakan jalan. Demi menjamin perlakuan yang sama tersebut pejalan kaki diberikan fasilitas untuk menyusuri dan menyeberang jalan. Hak-hak pejalan kaki menurut Fruin (1971) adalah sebagai berikut.

1. Memiliki hak-hak prioritas terhadap kendaraan mengingat pejalan kakijuga termasuk yang mencegah terjadinya polusi pada lingkungan;
2. Dapat menyeberang dengan rasa aman tanpa perlu takut akan ditabrak oleh kendaraan;
3. Menempuh jarak terpendek dari sistem yang ada;
4. Mendapat perlindungan pada cuaca buruk;
5. Memperoleh tempat untuk berjalan yang tidak tertanggu oleh siapapun.
6. Memperoleh tempat yang tidak hanya aman, tetapi juga menyenangkan;

Kriteria fasilitas pejalan kaki menurut Ditjen Bina Marga (1995) adalah:

- a. Pejalan kaki harus mencapai tujuan dengan jarak sedekat mungkin, aman dari lalu-lintas lain dan lancar;
- b. Apabila jalur pejalan kaki memotong arus lalu-lintas yang lain harus dilakukan pengaturan lalu-lintas, baik dengan lampu pengatur ataupun dengan marka penyeberangan yang tidak sebidang. Jalur yang memotong jalur lalu-lintas berupa penyeberangan (*zebra cross*), marka jalan dengan lampu pengatur (*pelican cross*), jembatan penyeberangan dan terowongan;
- c. Fasilitas pejalan kaki harus dipasang pada lokasi-lokasi di mana pemasangan fasilitas tersebut memberikan manfaat yang maksimal, baik dari segi keamanan, kenyamanan ataupun kelancaran perjalanan bagi pemakainya;
- d. Tingkat kepadatan pejalan kaki, atau jumlah konflik dengan kendaraan



dan jumlah kecelakaan harus digunakan sebagai faktor dasar dalam pemilihan fasilitas pejalan kaki yang memadai;

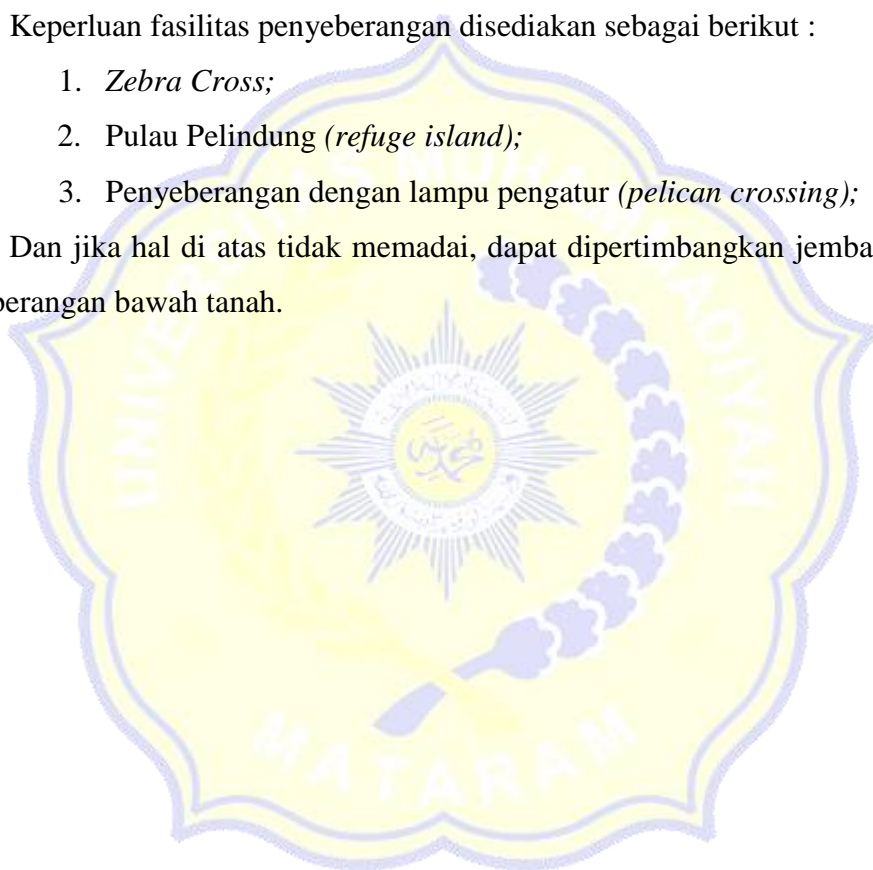
Fasilitas pejalan kaki harus dipasang pada lokasi-lokasi yang terdapat sarana dan prasarana umum.

Kriteria terpenting dalam merencanakan fasilitas penyeberangan adalah tingkat kecelakaan. Dari sudut pandang keselamatan penyeberangan jalan sebidang sebaiknya dihindari pada jalan arteri primer berkecepatan tinggi, yaitu apabila kecepatan kendaraan pada daerah penyeberangan lebih dari 60 km/jam.

Keperluan fasilitas penyeberangan disediakan sebagai berikut :

1. *Zebra Cross*;
2. Pulau Pelindung (*refuge island*);
3. Penyeberangan dengan lampu pengatur (*pelican crossing*);

Dan jika hal di atas tidak memadai, dapat dipertimbangkan jembatan dan penyeberangan bawah tanah.



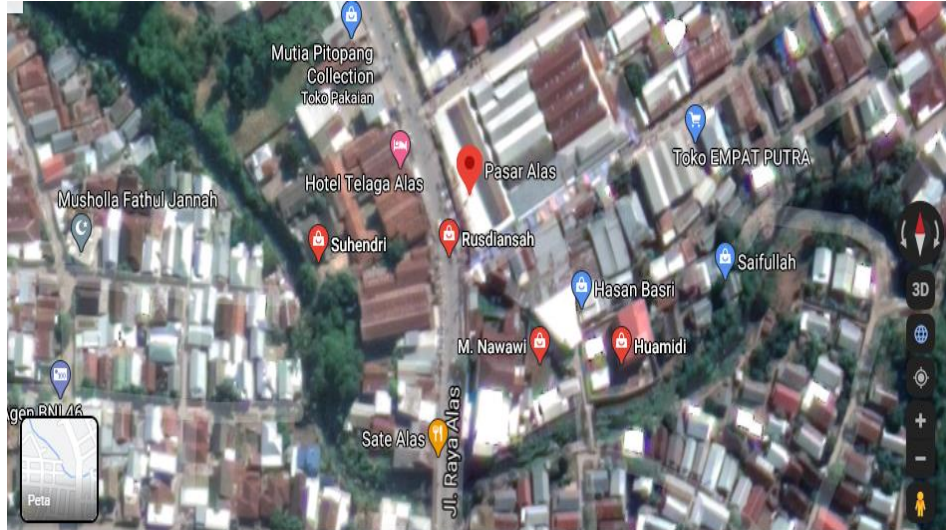
## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

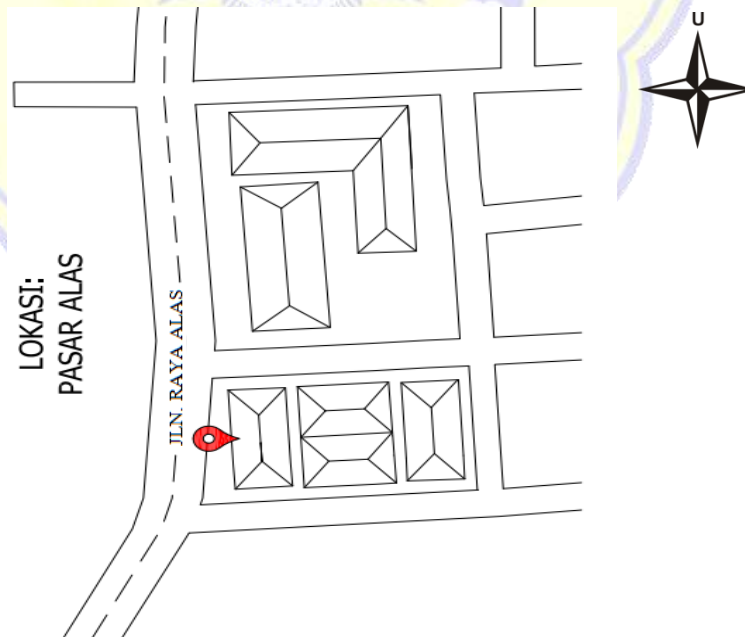
##### 1. Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di jalan Raya Alas tepat di depan pasar Alas, Alas Kota, Sumbawa Besar.



Sumber : Google Earth

**Gambar 3.1 Layout Pasar Alas**



Sumber : Autocad 2007

**Gambar 3.2 Denah Pasar Alas**

## 2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan setelah melakukan survei pendahuluan, pengambilan data dilakukan selama 3 hari yaitu pada hari Selasa (29 Juni 2021), Rabu (30 Juni 2021), dan Kamis (1 Juli 2021) pada jam 06.30 - 14.30 WIB dengan interval waktu 15 menit.

### 3.2 Melakukan Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan sebelum dilakukannya pengambilan data dilapangan, survei pendahuluan meliputi:

- a. Penentuan lokasi penelitian
- b. Penentuan jam sibuk
- c. Penentuan arah dan jumlah gerakan lalu lintas
- d. Penentuan jenis kendaraan
- e. Penetapan tempat survei yang memudahkan dalam melakukan pengamatan Penelitian.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung melalui survey lapangan, sedangkan data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berwenang memberikan data dan informasi.

Data yang akan diambil untuk keperluan evaluasi adalah terdiri dari data-data sebagai berikut:

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan di lokasi penelitian. Untuk memperoleh data ini dapat dilakukan dengan cara survei lapangan yang meliputi :
  1. Kondisi lalu lintas yang terdiri dari komposisi lalu lintas dengan volume arus lalu lintas dan kecepatan tempuh.
  2. Kondisi geometrik jalan yang terdiri dari penampang melintang jalan, peta situasi dan kondisi pengaturan lalu lintas.

3. Kondisi hambatan samping yang digunakan untuk menganalisa pengaruhnya terhadap kinerja ruas jalan. Jenis kendaraan sebagai objek survey adalah sepeda motor (MC), Kendaraan ringan (LV), Kendaraan berat menengah (HV), Truk besar (LT), Bus Besar (LB), Kendaraan tak bermotor (UM) misalnya: becak, sepeda, gerobak dan pejalan kaki.
- b. Data sekunder, merupakan data yang didapatkan dari instansi yang pernah melakukan survey dan menyimpan data yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini atau buku-buku peraturan yang berlaku, dalam hal ini menjadi dasar utama adalah buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997). Data sekunder dapat berupa jumlah penduduk, dan lain sebagainya

### **3.4 Metode Analisa Data dan Pembahasan**

Data primer dan data sekunder yang diperoleh dari lapangan merupakan masukan untuk perhitungan kinerja jalan dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).

Adapun data sekunder yang dibutuhkan yaitu data jumlah penduduk Kabupaten Sumbawa. Data tersebut bersumber dari instansi terkait yang berwenang memberikannya, yang dapat dilakukan dengan langsung mendatangi instansi-instansi terkait dengan membawa surat pengantar dari Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Mataram. Kemudian untuk data Primer diperoleh langsung pada lokasi penelitian yang diantaranya yaitu:

#### **a. Data Volume Lalulintas (Q)**

Setelah data lalulintas terkumpul selama periode jam pengamatan maka akan dilakukan perhitungan jumlah kendaraan yang ada dalam satuan kendaraan per jam dikonversi kedalam satuan mobil penumpang (smp) dengan cara mengalikan jumlah setiap jenis kendaraan dengan ekivalensi mobil penumpang (emp), besar volume lalulintas dalam satuan Mobil Penumpang dikelompokkan dalam kelompok jumlah total dari seluruh kendaraan.

b. Analisa Hambatan Samping (SF)

Setelah data hambatan samping terkumpul selama periode jam pengamatan, maka dilakukan perhitungan hambatan samping yang merupakan total dari masing-masing aktivitas samping jalan setelah dikalikan faktor bobot masing-masing. Total bobot hambatan samping semua kegiatan dibandingkan dengan klasifikasi kelas hambatan samping (tabel 2.5) Setelah kelas hambatan samping diperoleh selanjutnya disesuaikan dengan faktor penyesuaian hambatan samping (tabel 2.6) faktor penyesuaian hambatan samping digunakan untuk memperoleh kapasitas jalan pada lokasi penelitian. Selanjutnya, hasil perhitungan diatas digunakan untuk menganalisa kinerja ruas jalan. Dimana Analisa ruas jalan yang akan diperhitungkan dalam penelitian ini adalah besarnya, kapasitas (C), Derajat kejenuhan (DS). Adapun metode perhitungan bisa dilihat, sebagai berikut:

c. Kapasitas (C)

Menurut MKJI 1997 kapasitas diartikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Untuk terbagi analisa dilakukan pada masing-masing arah lalu lintas, seolah-olah masing-masing arah merupakan jalan satu arah yang terpisah. Kapasitas dapat dihitung sebagai berikut:

Keterangan:

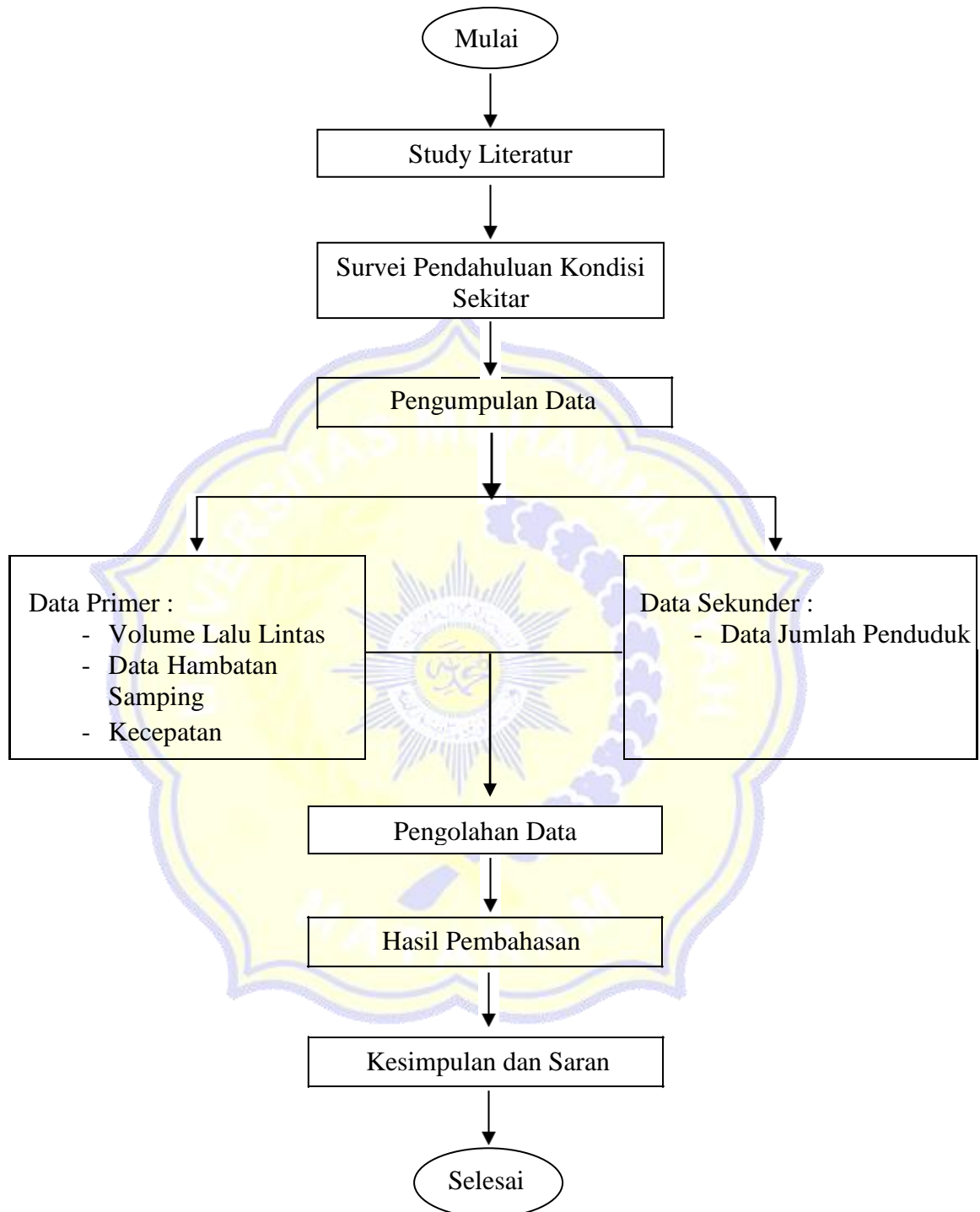
- 1) Kapasitas dasar ( $C_0$ ) ditentukan berdasarkan tipe jalan, dapat dilihat pada tabel 2.3
- 2) Penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas efektif ( $FC_w$ ) ditentukan berdasarkan tipe jalan dan lebar jalur efektif, dapat dilihat pada tabel 2.4
- 3) Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah ( $FC_{SP}$ ) dapat dilihat pada tabel 2.7 dan untuk jalan tak-terbagi tidak dapat diterapkan, digunakan nilai  $FC_{SP} = 1$  (MKJI 1997)



- 4) faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FCSF) ditentukan berdasarkan tipe jalan, kelas hambatan samping, serta faktor penyesuaian untuk hambatan samping dapat dilihat pada tabel 2.1 dan tabel 2.5 dan 2.6
- 5) Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCCS) ditentukan berdasarkan jumlah penduduk kota, dapat dilihat pada tabel 2.8



### 3.5 Bagan Alir Metode Penelitian



**Bagan 3.1** Alir metode penelitian